

126-361

30 660, Mar. 14, 1885.

126

126 - FOR. 100

Air Heater (convertible to heat water)

Wasser- und Luftheizungsöfen.

Water and Air Heating Stove.

Fig. 1.

G = metal Body suspended in place H to secure even heating of walls

B = Casing  
b<sup>2</sup> = air outlets  
b<sup>1</sup> = " inlets

R = Pipe-ring  
r = water pipe

By placing r<sup>1</sup> in nozzle ring R at top of H and collecting vessel S at base the heater becomes a water heater  
L = steam outlets.

Fig. 2. Modification. (Tubes 2 connect front and back walls, these tubes are deflectors for gases and also auxiliary water heaters.)

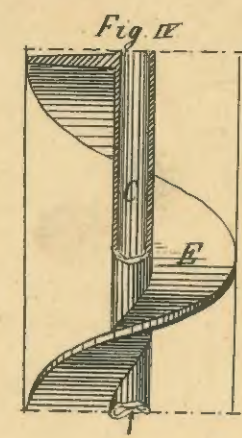


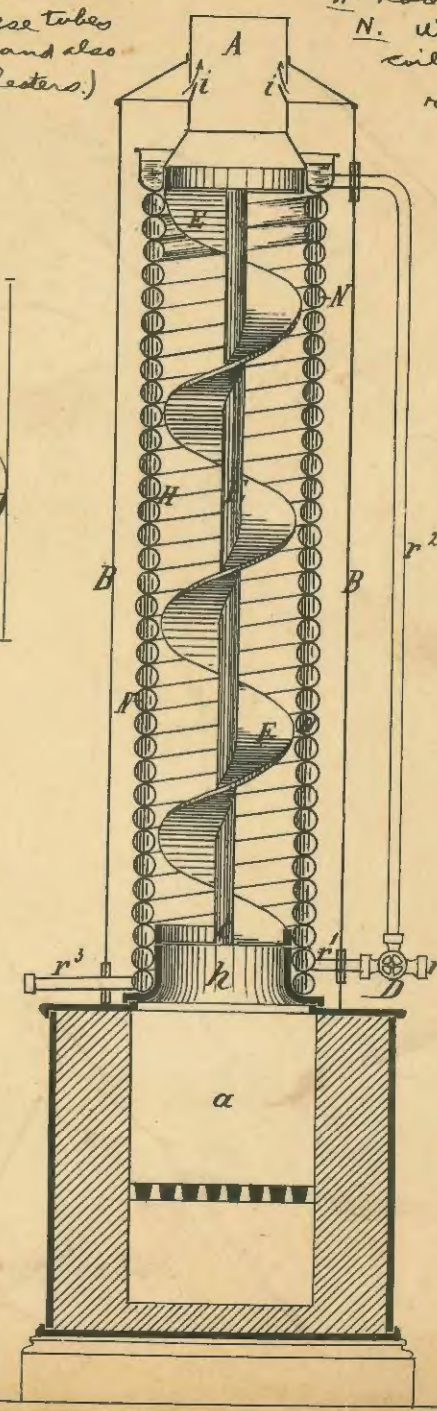
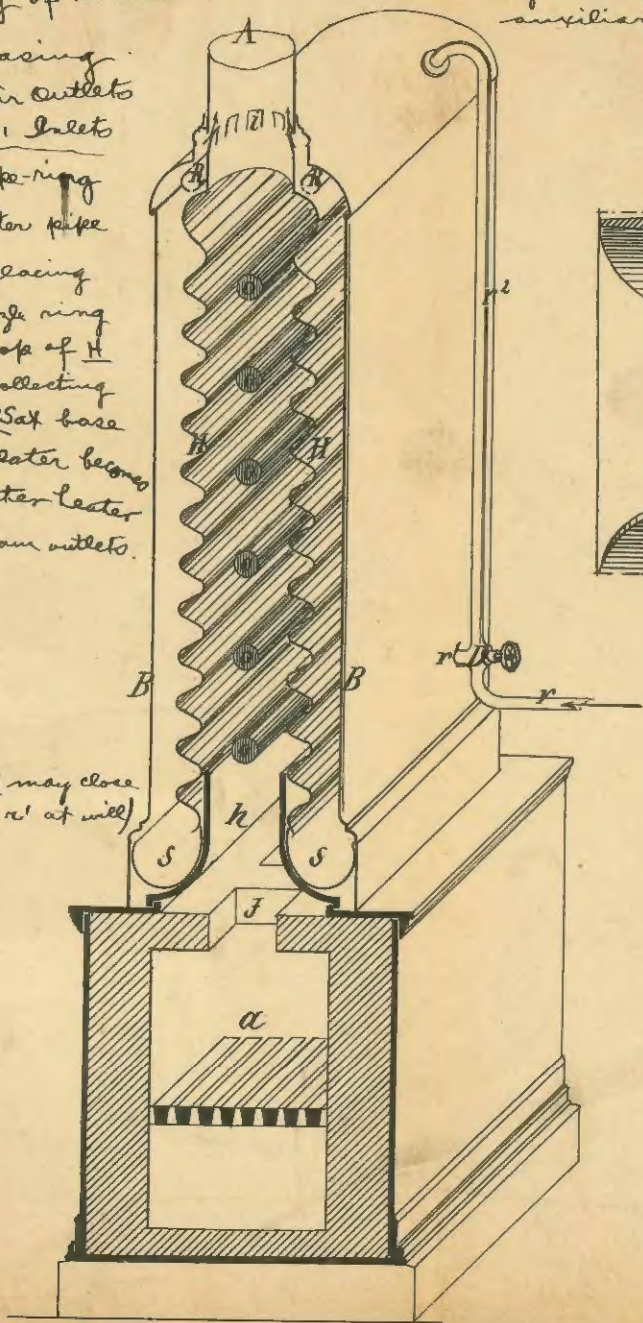
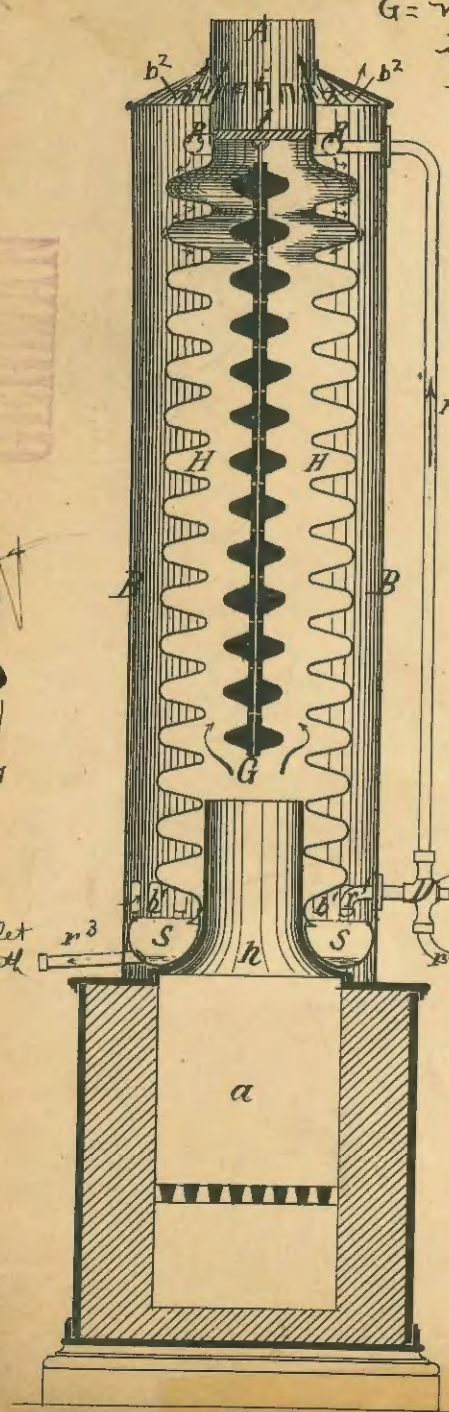
Fig. 3. (modification, Heat H has walls forming N. Water circulates coils, r<sup>2</sup> is joint r<sup>1</sup> at lowest.

Spiral def may be a for heating C may (see Fig. 1) serve as (carrying a

Note: when valve V is turned to open r<sup>2</sup> hot water flows from r<sup>3</sup>, when r<sup>1</sup> is open and r<sup>2</sup> closed water is only slightly heated (all modifications).

126-361

126-361





126  
361



*Hand 1300*

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 30660 —

KLASSE 36: HEIZUNGSANLAGEN.

AUSGEGEBEN DEN 14. MÄRZ 1885.

FRIEDRICH WAMSLER IN MÜNCHEN.

Wasser- und Luftheizungsöfen.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 27. Juli 1884 ab.

Diese Ofenconstructionen bezwecken, durch Schaffung großer Heizflächen, einfache Anordnungen etc. eine Verwendung sowohl zur Wasser- als auch Luftheizung zu gestatten und dabei größte Leistungsfähigkeit bei geringem Brennmaterialverbrauch zu erzielen.

In Fig. 1 ist der eigentliche Heizkörper ein wellenförmig gestalteter Cylinder *H* mit glatter Oberfläche. Vom Feuerkasten *a* aus gehen die Feuergase durch den Hals *h* direct nach aufwärts in den Cylinder *H*. Damit dessen Wandungen möglichst viel und gleichmäßig erhitzt werden, ist in denselben das aus einzelnen gußeisernen etc. Theilen und durch eine Metallstange verbundene Gehänge *G* eingesetzt. Dasselbe hängt an dem auf dem oberen Rand des Cylinders *H* aufliegenden Steg *t* und bewirkt ein entsprechendes Bestreichen des Heizkörpers durch die Heizgase. Durch Rauchrohr *A* gehen dieselben nach dem Kamin.

Sind in dem den Heizkörper *H* umgebenden Mantel *B* unten die Lufteinströmungsöffnungen *b*<sup>1</sup> und oben die Ausströmungsöffnungen *b*<sup>2</sup> angebracht, so erhält man einen Luftheizungsöfen. Setzt man in denselben oben den Rohring *R* ein, der mit dem Wasserzuleitungsrohr *r* verbunden und mit seiherartiger Bohrung versehen ist, so hat man einen schnell heizenden Wasserheizungsöfen. Das Wasser strömt nämlich gleichmäßig über den wellenförmigen Heizcylinder *H* hinab, und zwar in dünner Schicht, erhitzt sich bei dem großen Weg und auf der großen Fläche sehr stark, bis es in der Sammelrinne *S* unten ankommt, und fließt durch Rohr *r*<sup>3</sup> (das event. an eine

Badewanne angeschlossen ist) beständig ab. Durch entsprechende Stellung des Dreiweghahnes *D* hat man es in der Hand, beliebig warmes oder heißes Wasser zu erzeugen; ganz kalt wird dasselbe bei *r*<sup>3</sup> ausfließen, wenn es durch Rohr *r*<sup>1</sup> direct in die Sammelrinne *S* fließt, wenn die Leitung *r*<sup>2</sup> also vollständig geschlossen ist. Hierbei wäre event. durch Anbringung einer entsprechenden Regulirvorrichtung an der Heizthür etc. das Feuer zu dämpfen.

Durch Schlitz *i* des Rauchrohres werden die sich bildenden Dämpfe in dasselbe geführt und abgeleitet.

Aehnlich wie in Fig. 1 gestaltet sich ein Wasser- und Luftheizungsöfen mit zwei oder mehreren parallelen wellen- oder zickzackförmigen Heizflächen *H*, Fig. 2. Der Feuerkasten *a* ist oben derartig abgeschlossen, daß die Feuergase durch die Schlitz *J* gleichmäßig in den Heizraum eintreten, die Wände gut bestreichen und alsdann durch das Rauchrohr *A* in den Kamin abgeleitet werden.

Um die Stirnwände des Ofens gut zu verbinden, denselben gut zu versteifen und die Feuergase zu zwingen, die Heizflächen *H* öfter nahe zu bestreichen, sind die Rohre *o* eingesetzt. Dieselben sind an ihren Enden mit einander verbunden und durch Wasser gespeist, wodurch die Rohre vor dem Verbrennen geschützt sind und außerdem noch eine eigene Wasserheizung geschaffen ist. Die sonstige Construction etc. ist wie bei Fig. 1.

Statt der in Fig. 1 und 2 angewendeten wellenförmigen Cylinder, parallelen Bleche etc. kann der Heizkörper *H* auch aus Schlangen-



rohren *N* gebildet werden, wie in Fig. 3 ein Beispiel gegeben. Hierbei könnte ein Herabströmen des Wassers sowohl innerhalb der Rohre *N*, als auch auf den dem Blechmantel *B* zugekehrten äußeren Flächen stattfinden. In den Heizcylinder *H* ist die Schnecke *E* eingesetzt, wodurch die Heizgase mit dem Heizkörper innig in Berührung gebracht werden und ein sehr guter Zug bewirkt wird. Die sonstige Construction ist ähnlich der von Fig. 1 und 3, nur würde bei der Construction Fig. 3 eine Sammelrinne *S* nicht nothwendig sein, wenn das zu erwärmende Wasser in den Schlangenrohren herabläuft. Zulaufrohr *r*<sup>1</sup> wäre hier direct an das unterste Schlangenrohr anzuschließen.

Die Schnecke *E*, für einen Luftheizungs-, Circulations-, Ventilationsofen etc. angewendet, läßt sich in verschiedener Weise bei denselben combiniren. Es könnte z. B. um dieselbe ein Heizmantel gesetzt und der die Schnecke tragende Cylinder *c* hohl gemacht werden, Fig. 4, wobei diese Höhlung zur Ventilation und weiteren Lufterwärmung zu benutzen wäre.

Das Reinigen (Putzen) vorbeschriebener Oefen kann leicht bewerkstelligt werden. Bei Fig. 1 z. B. kann durch das Gehänge selbst eine gründliche Reinigung erfolgen, während z. B.

bei Anwendung einer Schnecke deren Züge durch eine mit Bürsten versehene schwere Kugel, welche von oben eingeführt wird und herabrollt, leicht geputzt werden können.

Die beschriebenen Anordnungen können auch mit Füllöfen combinirt werden.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

Bei Wasser- und Luftheizungsöfen:

1. Die Anordnung eines Heizkörpers *H*, welcher durch Feuergase von innen erhitzt und über dessen äußere Mantelfläche durch das gelochte Rohr *R* Wasser geleitet wird, das sich durch das Herabströmen schnell erwärmt, in Rinne *S* sammelt und durch Rohr *r*<sup>3</sup> abfließt; hierbei die Zuleitung des Wassers durch Rohrleitung *r* *r*<sup>1</sup> *r*<sup>2</sup> mit Dreiwegehahn *D* und die Ableitung sich bildender Wasserdämpfe durch Schlitz *i* im Rauchrohr *A*.
2. Die Anwendung eines wellen- oder zickzackförmigen oder durch Schlangenrohre gebildeten Cylinders, Prismas u. s. w. als Heizkörper *H*.
3. Die Anwendung eines Gehänges *G*, Fig. 1, oder der mit Wasser gespeisten Rohre *o*, Fig. 2, um die Feuergase zu zwingen, die Heizfläche innig zu berühren.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.